

# **Aktionsplan basierend auf dem Feedback der Studenten im 1. Semester des 2022/2023 akademischen Jahres**

**Abteilung:** Lehrstuhl für Molekularbiologie  
**Fakultät:** Fakultät für Medizin  
**Pflichtfächer:** Chemie für Mediziner und Molekulare Zellbiologie I  
**Wahlfach:** Grundlagen der medizinischen Chemie

## ***1. Unsere Rückmeldung zu allgemeinen Kommentaren der Studenten:***

Wir sind dankbar für Ihre Rückmeldungen, die uns helfen, unseren Unterricht weiter verbessern zu können. Vielen Dank für Ihre anerkennenden Worte für die Arbeit und Haltung unserer Dozentinnen und Dozenten. Mehr als drei Viertel bzw. die Hälfte der Studenten der Pflichtfächer haben den Fragebogen ausgefüllt, sodass Ihre Meinung als repräsentativ angesehen werden kann.

Während die Punktzahlen des Faches Molekulare Zellbiologie I korrespondieren gut dem Fakultätsdurchschnitt (die einzige negative Abweichung betrifft die Teilnahme an den Vorlesungen), beim Fach Chemie für Mediziner gab es leider mehrere unterdurchschnittlich bewertete Items, die die Teilnahme an den Vorlesungen, die Nutzbarkeit der Vorlesungen beim Lernen für die Prüfungen, die Rolle der Vorlesungen und des empfohlenen Lehrbuches beim Lernen fürs Kolloquium betreffen.

Die Auswertung der Praktika im Fach Molekulare Zellbiologie I weichte nicht signifikant vom Fakultätsdurchschnitt ab, weil überdurchschnittliche Punktzahlen wurden gegeben zu Items betreffend die Chemiepraktika bis auf ein Item, die Stellung der Praktika in einer medizinischen Stellung.

Obwohl der Besuch der Vorlesungen ist nicht mehr verpflichtend, sind wir der Meinung, dass die Vorlesungen nicht in erster Linie dazu dienen, den Lernstoff zu vermitteln, sondern ihn entsprechend der Vorgehensweise des Fachbereichs zu strukturieren, das Wesentliche hervorzuheben und die medizinische Bedeutung zu beleuchten. Leider werden auch unsere Dozenten mit leeren Hörsaalbänken konfrontiert, was nicht nur frustrierend ist, sondern auch die „Seele“, die Essenz der Vorlesung, den persönlichen Kontakt zwischen Dozenten und den Studenten beeinträchtigt. Auch die Online-Verfügbarkeit der Vorlesungsaufzeichnungen mag dazu beitragen, dass die Präsenz unserer Vorlesungen aufgrund der Rückmeldungen leider unter dem Fakultätsdurchschnitt liegt. Viele mögen denken, dass es ausreicht, sich die vorhandenen Aufzeichnungen vor der Prüfung anzuschauen, aber gleichzeitig ist der Schlüssel zum Erwerb solider Kenntnisse die regelmäßige Auseinandersetzung mit dem Kursstoff, für den die Vorlesungen einen hervorragenden Rahmen bieten – nicht ganz zu schweigen davon, dass die Praktika auf dem Stoff der Vorlesungen aufbaut und dessen Kenntnis voraussetzen.

Hinsichtlich der Rolle des Lehrbuchs ist „Löffler–Petrides“ unserer Meinung nach ein gut geschriebenes Grundlagenwerk, das die Molekulare Medizin nach einem einheitlichen Ansatz darstellt und sich hervorragend zum Erlernen der Biochemie und Molekularphysiologie neben der Molekularen Zellbiologie eignet. Natürlich gibt es spezielle Kapitel, die nicht oder nicht in ausreichender Tiefe im Lehrbuch enthalten sind. In solchen Fällen ist das Präsentationsmaterial maßgebend, dessen Folien und Videoaufzeichnungen auf der Moodle-Oberfläche verfügbar sind. Bei Problemen im Zusammenhang mit der Prüfungsvorbereitung helfen Ihnen die Dozenten und ihr Praktikumsleiter immer gerne weiter.

Vielen Dank für Ihre Anerkennung für die Aktualisierung unserer Moodle-Seiten. Wir werden weiterhin Vorlesungsmaterialien und -Videos veröffentlichen.

## **2. Unsere Rückmeldung zu spezifischen Kommentaren zu Pflichtfächern:**

**„Es wäre besser eine Demo in der Hälfte des Semesters zu haben“, „Eine Demo während des Semesters wäre super hilfreich, damit man bereits im Semester Rückmeldung und Übung bekommt und nicht erst in der Prüfungsphase.“**

Grundsätzlich stimmen wir diesen Meinungen zu, da sich die Studenten durch die Vorbereitung auf eine Demonstration intensiver mit dem Studienstoff auseinandersetzen und sich nachhaltigere Kenntnisse aneignen würden, als wenn sie diesen nur während der Prüfungszeit begegnen würden. Die derzeit gültige Studien- und Prüfungsordnung der Universität lässt jedoch eine erfolgreiche Demonstration nicht als Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung zu. Andererseits erschien nach unseren Erfahrungen der letzten Jahre nur ein kleiner Teil der Studenten zur fakultativen Demonstration, die bei guten Ergebnissen einen teilweisen Nachlass auf die Prüfung gewährt, vorzugsweise diejenigen, die sich gewissenhaft darauf vorbereiten würden Prüfung auch ohne den Anreiz der Demonstration. Andererseits sollte das Ziel der Demonstration sein, dass jede(r) Student(in) regelmäßig lernt und sich die grundlegendsten Kenntnisse aneignet.

**„Schwachstelle waren die ersten 3 Vorlesungen. Diese waren nur sehr schwer verständlich.“, „Vorlesungen sind veraltet und unverständlich die Folien sollten auf jeden Fall nochmal überarbeitet werden“**

Vielen Dank für das Feedback, es wäre jedoch hilfreich, wenn der kritisierte Redner identifiziert werden könnte, damit er sich in Zukunft mehr auf die Verbesserung seines Präsentationsmaterials konzentrieren könnte.

**„...es gab sprachliche Probleme“ „Dozenten sind nicht in der Lage gut und einfach, auf verschiedene Weisen zu unterrichten“, „Unsere Praktikumsleiterin kann gut erklären aber versteht tiefergehende Fragen nicht und somit kann man manche Sachen nicht verstehen. Sie kann nicht spontan fragen zu den Vorlesungen beantworten.“, „Evtl. etwas bessere Deutschkenntnisse der Dozenten“**

Leider ist es ein schwerwiegendes Problem in dem deutschsprachigen Unterricht, dass die Qualität von Vorlesungen und Übungen nicht einheitlich ist. Dies liegt teilweise an den sprachlichen Schwierigkeiten einiger Lehrer. Trotzdem hoffen wir, dass ihre hohe Professionalität und unterstützende Haltung – die durch Ihr Feedback bestätigt wird – die Kommunikationsschwierigkeiten teilweise kompensieren kann. Um dies weiterzuentwickeln, organisieren wir in Zusammenarbeit mit dem Institut für Sprachen regelmäßig Deutschkurse für die Mitarbeiter des Lehrstuhls. Die Corona-Epidemie ließ es unseren Dozenten leider nicht zu, längere Sprachkurse im deutschen Sprachraum zu absolvieren. Bitte benennen Sie in Ihrer Rückmeldung die Lehrer, deren Arbeit für die Studenten weniger gewinnbringend ist, um die Probleme zu ergründen und möglichst effektiv zu bearbeiten.

**„Videos mit Ton und Erklärungen für die Praktikumsversuche wären hilfreich. Manche Videos fehlen.“**

Die praktischen Trainingsvideos wurden während des Fernstudiums erstellt, damit die Studenten die Experimente während der online gehaltenen Praktika verfolgen können. Bei der Präsenzsichtung muss die eigene Erfahrung und Beobachtung in den Vordergrund treten, da es in der Regel keine nachvollziehbare

Aufzeichnung der Patientenuntersuchung gibt und der Arzt sich auf seine eigenen Eindrücke und Beobachtungsgabe verlassen muss. Die kurzen Aufzeichnungen stehen Ihnen jedoch weiterhin zur Verfügung, um sich während der Vorbereitung auf die Prüfung visuell an das Experiment zu erinnern.

**„ ... die Vorlesungen sind nur teilweise ein Bruchteil dessen was in den Prüfungen dann erwartet wird,“, „... leider wurden viele Themen schnell übersprungen“**

Aufgrund der stark begrenzten Dauer der Vorlesungen ist es nicht realistisch, alle Prüfungsthemen in ausreichender Tiefe zu bearbeiten. Das ist an keiner Universität eine realistische Erwartung. Die an den Vorlesungen nicht besprochenen Kapitel des Lehrstoffes finden Sie in den empfohlenen Lehrbüchern.

**„Mehr Erläuterung im Themenkatalog wären gut. So ist nicht klar, was für Themen unter einen Themenpunkt fallen und was von einem gefordert wird.“ „Eine weitere Sache die mir aufgefallen ist, war dass die Lernziele manchmal nicht so ganz klar sind“**

Der Themenkatalog bietet unserer Meinung nach durch die kurzen, prägnanten Stichworte eine ausreichende Orientierung. Als Prüfungsstoff für die mündliche Prüfung gilt der entsprechende Vorlesungs- und Lehrbuchstoff.

**„Ich fände es hilfreich, wenn ein offizielles Praktikumsbuch erstellt werden würde mit genauen Durchführungsanleitungen.“**

Anstelle eines offiziellen Praktikumsbuches stellen wir Ihnen jährlich aktualisierte Praktikumsbeschreibungen zur Verfügung, die flexibel den Veränderungen in den Experimenten folgen und auch den Stoff für die praktische Prüfung eindeutig bestimmen.

**„Gerne kleinere Gruppen in den Praktika. Pipettieren konnte meist nur ein oder zwei Studenten, während die anderen nur daneben standen.“**

Ideal wäre eine praktische Ausbildung in kleinen Gruppen von 8-10 Studenten, wenn 2-3 Personen gemeinsam an einem Labortisch arbeiten könnten. Wenn die Gruppengröße größer ist, empfiehlt es sich, in einem rotierenden System zu arbeiten, damit immer ein anderer Student pipettieren kann. Unter maximaler Ausnutzung der finanziellen Ressourcen und Anwendungsmöglichkeiten unseres Lehrstuhls ist es bestrebt, durch die Entwicklung von Instrumenten für die praktische Bildung schrittweise die materiellen Voraussetzungen für den Kleingruppenunterricht zu schaffen.

**„Ich finde, dass die Praktika manchmal "zu kompliziert" waren für Studenten.“**

Wir empfehlen, wenn Sie den Faden verlieren, bitten Sie den Praktikumsleiter, die Schritte, die Sie nicht verstehen, noch einmal zu erklären! Auf der/den letzten Seite(n) der Praktikumsbeschreibungen stehen anschauliche grafische Algorithmen zur Verfügung, die es Ihnen erleichtern, den komplexen Arbeitsablauf zu verfolgen, wenn Sie diese griffbereit (auf einem Tablet geöffnet oder an die Wand projiziert) haben.

**„Da die Praktika nur jede zweite Woche waren, habe ich jede zweite Woche aufs Neue vergessen, dass es überhaupt existiert“**

Die zur Verfügung stehenden, wöchentlich 2x45-Minuten-Praktikumszeiten wurden zusammengezogen und so werden alle zwei Wochen 4x45-Minuten lange Praktika gehalten, damit die zeitaufwändigen Experimente überhaupt demonstriert werden können, und trotzdem werden zwischen den beiden Übungen mehrere Arbeitsabläufe vom Vorbereitungspersonal. Es werden Pausen gehalten, damit man sich ein wenig erfrischen kann.

**„Schade, dass kein Meß-/Praktikumsprotokoll angefertigt und abgegeben/hochgeladen werden muss wie in Biophysik. So wird ein Praktikumsversuch gemacht, der im Prinzip nicht abgeschlossen werden bzw. kein ausgewertetes Ergebnis nachweisen müsste - schade um das Praktikum, die Reagenzien und die Vorbereitung durch den Lehrenden. Und am Ende ist es auch schade für den Studenten, denn er hat keine durch den Lehrenden verifizierten (oder falsifizierten) Ergebnisse, kann nicht beim Lehrenden nachfragen und bekommt keine Lern(erfolgs-)kontrolle.“**

Die praktischen Beschreibungen, die auf der entsprechenden Moodle-Seite heruntergeladen werden können und die den theoretischen Hintergrund und die Durchführung des Experiments detailliert darstellen, sind unserer Meinung nach eine hervorragende Anleitung zur Verständlichkeit und Umsetzung der Praktika. Die zu erwartenden Messergebnisse sind im zentral ausgegebenen Protokoll enthalten, das auf dem Lehrertisch ausliegt. Es hat sich bewährt, wenn der Praktikumsleiter die Ergebnisse anfordert und mit den veröffentlichten Ergebnissen vergleicht.

### **3. Unsere Rückmeldung zu spezifischen Kommentaren zum Wahlfach „Grundlagen der medizinischen Chemie“:**

**„Am Anfang waren die Vorlesungen sehr gut zu verfolgen. Ab einem bestimmten Punkt hat sich der Fokus allerdings immer mehr auf den Unterrichtsstoff der normalen Chemie bezogen. Für Grundlagen finde ich dies recht fortgeschritten.“, „Es ist unnötig sich jedes Thema zweimal anzuhören.“**

Der Hauptzweck des Wahlfachs Grundlagen der Medizinischen Chemie besteht darin, die zum Verständnis des Fachs Medizinische Chemie erforderlichen Grundkenntnisse zu vermitteln, vor allem für diejenigen Studenten, die Chemie gar nicht oder nur in unzureichender Tiefe im Gymnasium gelernt haben, oder die das Gefühl haben, dass ihre Grundkenntnisse nicht ausreichen. Darüber hinaus helfen wir Ihnen, das Fach Chemie für Mediziner besser zu verstehen, indem wir die Schwerpunkte des Lehrstoffes mit Hilfe eines anderen Dozenten und nach seiner Logik nacharbeiten. Selbstverständlich ergeben sich aus diesem Grund Überschneidungen mit dem Stoff des Pflichtfachs Chemie, da hier in erster Linie die Vorbereitung auf die Prüfung in Medizinischer Chemie angestrebt wird.

**„Ich fände ein System wie in Physik Grundlagen sinnvoller. Die Prüfung nach der 7 Woche zu haben.“, „Ich fände es besser wenn man am Anfang des Semesters die Grundlagenfächer intensiver hätte und mit der eigentlichen Vorlesung später intensiver weiter macht. So hätte man die Basics am Anfang und man könnte dem Vorlesungsstoff viel besser folgen“**

Es ist eine sehr interessante Idee und ein Vorschlag, auf den wir bisher noch nicht gestoßen sind, aber wir prüfen seine Machbarkeit. Leider kann es auch zu praktischen Hürden kommen, wie z. B. der Hörsaalreservierung und der Einpassung in den Stundenplan.

**„Die Prüfung ist unrealistisch trotz der Anwesenheit aller Vorlesungen.“, „Probefragen ähnlicher zum endgültigen Moodle Test gestalten“**

Die Fragenbank wird auf Schweregrad nochmals kontrolliert und falls nötig überarbeitet. Gleichzeitig möchten wir Sie darauf aufmerksam machen, dass wir bei der Bestimmung der Punktbereiche recht flexibel sind und die Prüfungsnoten nach den der Leistung des jeweiligen Jahrgangs entsprechenden Punktgrenzen bestimmt werden.

**„Gegebenenfalls wäre es jedoch möglich, die Grundlagenvorlesung zu einem Thema, jeweils immer vor der Behandlung in der normalen Chemie Vorlesung, abzuhalten. So könnte diese als Einführung dienen und die normale Vorlesung nachvollziehbarere machen. Dies würde den gesamten Unterricht aufwerten.“**

Ein wertvoller Vorschlag, der definitiv eine Überlegung wert ist. Nach unserer bisherigen Logik haben wir die Präsentationen des Faches Chemie für Mediziner im Rahmen des Wahlfachs noch einmal erläutert, aber ohne Zweifel könnte man diese Reihenfolge umkehren und eine Art Einführungs-, Vorbereitungsvorlesung halten zum besseren Verständnis der entsprechenden Chemievorlesung. Dadurch konnte man auch die vorher kritisierten Überlappungen zwischen den beiden Fächern deutlich verringern.

Datum: 13/04/2023